

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-202801
(43)Date of publication of application : 04.08.1998

(51)Int.Cl.

B32B 27/30
B32B 7/02
B32B 7/12
B32B 27/00
B32B 27/32
B65D 65/40

(21)Application number : 09-011245
(22)Date of filing : 24.01.1997

(71)Applicant : IDEMITSU PETROCHEM CO LTD
(72)Inventor : SHIROMIZU SHIGENORI
TAKAHASHI HIROYUKI

(54) MULTI-LAYER SHEET AND EASILY UNSEALABLE CONTAINER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain easy peelability even if sealing is made with sufficient sealing strength by forming a transparent polystyrene resin sheet with a polyethylene easily peelable layer, and using low-priced ordinary lid material.

SOLUTION: A multi-layer sheet induces a peelable layer A composed of low-density polyethylene, a glue line B in contact with the layer A, and a polystyrene resin layer C. The adhesion strength between the peelable layer A and glue line B is 2.0kg/25mm or more, and the adhesion strength between the glue line B and the polystyrene resin layer C is 0.8-1.2kg/25mm. A container has multi-layer construction of the multi-layer sheet, a recess part having an aperture, and an aperture circumference for sealing the lid material circularly. And the seal surface on the circumference constitutes a peelable layer A.



(A) 剥離層
(B) 接着層
(C) ポリスチレン樹脂層

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.07.2003
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許公開番号

特開平10-202801

(43) 公開日 平成10年(1998) 8 月 4 日

(51) Int.Cl. ⁶		識別記号	
B 3 2 B		P 1	
27/30		B 3 2 B	
7/02		27/30	
7/12		7/02	
27/00		7/12	
27/32		27/00	
		27/32	
		1 0 1	
		B	
		1 0 1	
		H	
		C	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-11245

(22) 出願日 平成9年(1997) 1 月 24 日

(71) 出願人 000183657
出光石油化学株式会社
東京都港区芝五丁目 6 番 1 号
白木 重敏
(72) 発明者 兵庫県姫路市白浜町甲841番地の 3
兵衛 博幸
(72) 発明者 兵庫県姫路市白浜町甲841番地の 3
井理士 穂高 哲夫
(74) 代理人

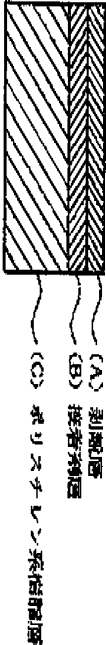
(54) [発明の名称] 歩留シート及び歩留封着器

(57) [要約]

(修正有)

【課題】 ポリエチレン系易剥離層付きの透明ポリスチレン系樹脂シートと、このシートを成形し、安価な通常の蓋材を使用し、密封に十分なシール強度を持つようにシールしてもイージーピール性を得る。

【解決手段】 低密度ポリエチレンからなる剥離層 (A)、剥離層 (A) に接し、接着剤層 (B)、及び、接着剤層 (B) に接し、ポリスチレン系樹脂層 (C) を含む、剥離層 (A) と接着剤層 (B) との接着強度が 2.0 k8/25 mm 以上であり、接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との接着強度が 0.8 ~ 1.2 k8/25 mm である多層シートと、この多層シートが多層構造を有し、開口を有する凹部と、蓋材を保持にシールするための開口周縁部を有し、周縁部におけるシール面を剥離層 (A) とする歩留封着器。



(2) 特開平 10-202801

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 メルトインデックス値が 7 ～ 15.8 / 10 分、破断強度が 15 MPa 以下である低密度ポリエチレンからなる厚さ 5 ～ 20 μ m の剥離層 (A)、割離層 (A) に接し、メルトインデックス値が 3 ～ 7.8 / 10 分、破断強度が 15 MPa 以下である接着剤からなる厚さ 5 ～ 20 μ m の接着剤層 (B)、及び、接着剤層 (B) に接し、ポリスチレン系樹脂からなるポリスチレン系樹脂層 (C) を含む、剥離層 (A) と接着剤層 (B) との接着強度が 2.0 kg / 2.5 mm 以上であり、接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との接着強度が 0.8 ～ 1.2 kg / 2.5 mm である多層シート。

【請求項 2】 接着剤層 (B) を形成する接着剤が超低密度ポリエチレン系接着剤である請求項 1 記載の多層シート。

【請求項 3】 請求項 1 記載の剥離層 (A)、接着剤層 (B) 及びポリスチレン系樹脂層 (C) の少なくとも 3 層からなる多層構造を有し、開口を有する凹部と、蓋材を保持にシールするための開口周縁部を有し、周縁部に設けるシール面を剥離層 (A) とする易開封容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】
【発明の属する技術分野】 本発明は、包装分野、特に易開封容器の製造に好適に用いられる透明な多層シートと、食品、薬品、化粧品等の取柄、包装に適した密封性及び密封性に保れる透明な易開封容器に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年の消費者の生活の質的向上と PL 法施行に伴い、透明で密封性に保れるイージーピール容器が要求されるようになってきた。容器の透明性は、内容物が要求に合致したものであるかどうか、或は、内容物の異常の有無を確認するため必要とされる。また、イージーピール性は、子供でも、身体障害者でも蓋材を容易に剥がして安全に開封できるようにするため必要とされる。蓋材の剥離が困難な場合には、内容物をこぼしてしまったり、面を傷めて開けようとして面を割めたり、刃物を使って怪我をすることもある。

【0003】 透明な密封容器としては、透明性に保れるポリスチレン系容器を容器本体とするものが現在多用されている。また、ポリスチレン系透明容器のイージーオープン化の方法としては、(1) 蓋材として容器本体と同種の材料からなるものを用い、十分な密封性が得られると同時に蓋材と容器本体との界面剥離による開封も容易に行うことができるようにシール条件を最適化する方法、又は、(2) 蓋材としてシール条件を特殊シート、即ち、経果破壊を起こしやすくした低密度ポリエチレンからなるシートを張り付けたイージーピール性の蓋材を用いる方法などが採用されている。

【0004】 しかし、シール条件の最適化による方法

2

(1) では、十分なシール強度と易開封性との両立が難しく、最適条件はベジボインツ的となり、シール不良等が発生しやすい。また、イージーピール性の蓋材を使用する方法 (2) には、特殊な蓋材を製造する必要がある。また、蓋材のイージーピール機能を実現させるためには、蓋材のイージーピール機能に注意する必要がある。更に、蓋材のシートとポリスチレン系容器本体との接着強度が高く、かつ容器本体が層間剥離しにくいことが必要である。蓋材側のシートと容器本体との接着強度を高くするためにはポリスチレン系樹脂層 (B) が必要であるが、ポリスチレン系樹脂とポリエチレン系樹脂シートからなりしかも層間剥離しにくいような多層シートは共挤出では製造できず、ポリエチレン系樹脂シートは薬品を用いてポリスチレン樹脂層にラミネートする方法により製造されている。しかし、このようなラミネートの工程を経ることでは、コスト高を招くのみではなく、薬品の使用による環境汚染の問題もある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、共挤出による製造と容器への成形が可能なポリエチレン系易剥離層付きの透明ポリスチレン系樹脂シートと、この透明ポリスチレン系樹脂シートを成形して製造することによって、安価な通常の蓋材を使用し、密封に十分なシール強度を維持するようにシールしてもイージーピール性を得ることのできる透明な易開封容器を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、メルトインデックス値が 7 ～ 15.8 / 10 分、破断強度が 15 MPa 以下である低密度ポリエチレンからなる厚さ 5 ～ 20 μ m の剥離層 (A)、剥離層 (A) に接し、メルトインデックス値が 3 ～ 7.8 / 10 分、破断強度が 15 MPa 以下である接着剤からなる厚さ 5 ～ 20 μ m の接着剤層 (B)、及び、接着剤層 (B) に接し、ポリスチレン系樹脂からなるポリスチレン系樹脂層 (C) を含む、剥離層 (A) と接着剤層 (B) との接着強度が 2.0 kg / 2.5 mm 以上であり、接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との接着強度が 0.8 ～ 1.2 kg / 2.5 mm である多層シートを提供するものである。

【0007】 本発明は、また、上記の剥離層 (A)、接着剤層 (B) 及びポリスチレン系樹脂層 (C) の少なくとも 3 層からなる多層構造を有し、開口を有する凹部と、蓋材を保持にシールするための開口周縁部を有し、周縁部に設けるシール面を剥離層 (A) とする易開封容器を提供するものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 図 1 は本発明の多層シートの一断様の部分断面図であり、図 1 に示す本発明の多層シート

は、低密度ポリエチレンからなる剥離層（Ａ）、剥離層（Ａ）に接する接着剤層（Ｂ）、及び、接着剤層（Ｂ）に接するポリスチレン系樹脂層の３層からなる。ただし、本発明の多層シートは図１に示されるものに限られず、ポリスチレン系樹脂層（Ｃ）の外側に更に１又は２以上の層を有していてもよい。

【０００９】本発明の多層シート中、剥離層（Ａ）と接着剤層（Ｂ）との接着強度が接着剤層（Ｂ）とポリスチレン系樹脂層（Ｃ）との接着強度より大きいために、密封容器を作製した後の開封時の剥離は接着剤層（Ｂ）とポリスチレン系樹脂層（Ｃ）の界面で進行し、実際には剥離層（Ａ）と接着剤層（Ｂ）の接合部分が剥離層となる。

【００１０】なお、本発明において剥離層（Ａ）を形成する低密度ポリエチレン（ＬＤＰＥ）とは、密度が $0.910 \sim 0.930 \text{ g/cc}$ のポリエチレンを意味し、特に $0.925 \sim 0.930 \text{ g/cc}$ の密度の低密度ポリエチレン及び線状低密度ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ）が好ましい。

【００１１】接着剤層（Ｂ）を形成する接着剤としては、例えば、低密度ポリエチレンとの接着強度の低い超低分子重ポリエチレン系接着剤、即ち、直鎖平均分子量が 14 万～ 15 万の超低分子重ポリエチレン（ＶＬＤＰＥ）を主成分とし、接着剤検査中、チルベント樹脂等の粘着剤を $20 \sim 40$ 重量％、その他、ワックス、可塑剤、充填剤等の添加剤を $20 \sim 40$ 重量％配合した接着剤が好適に用いられる。

【００１２】ポリスチレン系樹脂層（Ｃ）を形成するポリスチレン系樹脂としては、透明性に優れたものであれば特に制限はなく、例えば、（１）一般用ポリスチレン（ＧＰＳ）、（２）ＧＰＳとスチレンブタジエン共重合体との混合物であって、ブタジエン成分の含量が $5 \sim 50$ 重量％である混合物、（３）透明耐衝撃性ポリスチレン（透明ＨＩＰＳ）、（４）メタルクラフト成分及びメタルクラフト成分含有透明ＨＩＰＳ、（５）メタルクラフト成分、メタルクラフト成分及びポリスチレン透明ＨＩＰＳ等が好適である。

【００１３】本発明者らは、密封容器の開封時の成力シミュレーションを種々行った結果、小さな開封応力で接着剤層（Ｂ）とポリスチレン系樹脂層（Ｃ）との間の剥離を進行させ、かつ、シール部末端での剥離層（Ａ）及び接着剤層（Ｂ）のエッジ切れを起こさせるためには、剥離層（Ａ）及び接着剤層（Ｂ）の厚さをそれぞれ $5 \sim 20 \mu\text{m}$ にする必要があることを見出した。

【００１４】この結果をもとに、各種の低密度ポリエチレン、接着剤及びポリスチレン系樹脂を用いて共押出による多層シートの実験を行ったところ、メルトインテンデックス値が $7 \sim 15 \text{ g/10分}$ の低密度ポリエチレンと、メルトインテンデックス値が $3 \sim 7 \text{ g/10分}$ の接着剤を用いることにより、上記の厚さの剥離層（Ａ）及び接

(3)

特開平１０－２０２８０１

4

着剤層（Ｂ）を有する層構成を共押出により実現することができるとを見出した。

【００１５】ここで、低密度ポリエチレンのメルトインデックス値は $11 \text{ S.K. } 6760$ に、接着剤のメルトインデックス値は $ASTM \text{ O } 1238$ に準拠して測定した値である。

【００１６】更に、剥離層（Ａ）と接着剤層（Ｂ）との接着強度が 2.0 kg/2.5mm 以上であり、接着剤層（Ｂ）とポリスチレン系樹脂層（Ｃ）の接着強度が $0.8 \sim 1.2 \text{ kg/2.5mm}$ であり、剥離層（Ａ）及び接着剤層（Ｂ）の切断強度が 15 MPa 以下となるような接着剤と低密度ポリエチレンを用いることにより、良好な開封感を得られることを見出した。

【００１７】なお、剥離層（Ａ）と接着剤層（Ｂ）との剥離強度は、厚さ $50 \mu\text{m}$ の保護用低密度ポリエチレン樹脂層、厚さ $50 \mu\text{m}$ の接着剤層（Ｂ）及び厚さ $400 \mu\text{m}$ のポリスチレン系樹脂層（Ａ）からなる共押出シートを 25 mm 幅に切り出し、ブッシュプルゲージを用いて、手で容器を開封する速度とはほぼ同じ速度である 200 mm/分 で 90° 方向に剥離して測定したものであり、接着剤層（Ｂ）とポリスチレン系樹脂層（Ｃ）との接着強度は、厚さ $50 \mu\text{m}$ の保護用低密度ポリエチレン樹脂層、厚さ $50 \mu\text{m}$ の接着剤層（Ｂ）及び厚さ $400 \mu\text{m}$ のポリスチレン系樹脂層（Ｃ）からなる共押出シートを 25 mm 幅に切り出し、上記と同様にして測定したものである。

【００１８】また、剥離層（Ａ）及び接着剤層（Ｂ）の切断強度は、各々、 $11 \text{ S.K. } 6304$ に準拠して測定した値である。

【００１９】なお、本発明の多層シートにおいて、剥離層（Ａ）を形成する低密度ポリエチレンはメルトインデックス値が $7 \sim 15 \text{ g/10分}$ 、好ましくは $8 \sim 12 \text{ g/10分}$ であり、切断強度が 15 MPa 以下、好ましくは $10 \sim 13 \text{ MPa}$ であるものである。メルトインデックス値が 7 g/10分 未満であると、共押出により形成される層が厚くなる傾向があり、 $5 \sim 20 \mu\text{m}$ の厚みの剥離層（Ａ）を形成することが困難となり、エッジ切れの樹脂残れのコストロールができなくなる場合がある。また、切断強度が 15 MPa を超えると、厚さが $5 \sim 20 \mu\text{m}$ の範囲内にあっても開封時のシール部末端でのエッジ切れが困難となる。

【００２０】接着剤層（Ｂ）を形成する接着剤はメルトインデックス値が $3 \sim 7 \text{ g/10分}$ 、好ましくは $4 \sim 7 \text{ g/10分}$ であり、切断強度が 15 MPa 以下、好ましくは $10 \sim 13 \text{ MPa}$ であるものである。メルトインデックス値が 3 g/10分 未満であると、共押出により形成される層が厚くなる傾向があり、 $5 \sim 20 \mu\text{m}$ の厚みの接着剤層（Ｂ）を形成することが困難となり、エッジ切れが困難となる。また、 7 g/10分 を超えると、製膜時にシート先端部に接着剤が集まり、ロール等への付

(4)

特開平10-202801

5

層を超えず。また、破断強度が15MPaを超えると、開封時のシール部末端でのエッジ切れが困難となる。
【0021】剥離層(A)及び接着剤層(B)の各々の厚さは5〜20μm、好ましくは5〜15μmである。厚さが5μm未満であると、容器にいた場合に十分な密封性が得られず、20μmを超えると、シール部末端でのエッジ切れが困難になる。

【0022】ポリスチレン系樹脂層(C)を形成するポリスチレン系樹脂のメルトインデックス値には、特に制限はない。

【0023】ポリスチレン系樹脂層(C)の厚みは特に制限はないが、通常、200〜2000μmであることが好ましく、300〜1500μmであることがより好ましい。200μm未満であると安定した製膜が困難となることがあり、2000μmを超えると透明性が悪くなり、また、巻き取り等のハンドリングが困難となることがある。

【0024】本発明の多層シートは、上記の各種樹脂材料を用いる共押出により好適に製造することができ、また、ラミネート加工によって製造することも可能である。

【0025】共押出成形法としては、例えば、各層の材料をそれぞれ異なる押出機を用いて溶融押出し、これらをフットフロッグにて積層しフットダイにて製膜する方法や、多層ダイを用いてダイ内に於て製膜する方法が挙げられる。ラミネート加工としては、例えばエキストラージョンラミネート、ホットメルトラミネート、フライラミネート、ウェットラミネートなどの方法を用いることができる。

【0026】図1には、剥離層(A)、接着剤層(B)及びポリスチレン系樹脂層(C)の3層からなる層構成の多層シートを示したが、本発明の多層シートはこれらに限定されるものではない。ポリスチレン系樹脂層(C)の外側に、ガラスバリア層性の向上や、容器とした場合の成形を少なくする目的で、厚さ他の材料からなる層を設けてもよい。他の材料からなる層としては、例えば、透明なエチレンビニルアルコール共重合体(EVOH)、ポリ塩化ビニリデン(PVDC)などのガラスバリア層性に優れた樹脂層が挙げられる。これらの層を設ける場合、接着剤層で層を接着してもよい。その他、透明性を必要とされない用途においては、アルミ蒸着層、アルミ箔等、ガラスバリア層性に優れたものなどの層を設けてもよい。これら他の材料からなる層は1層のみであってもよいし、2層以上からなる多層体であってもよく、また、透明性を必要とされない用途においては、無機充填材10〜80重量%を含む樹脂層であってもよい。

【0027】本発明の易開封容器は、上記の剥離層(A)、接着剤層(B)及びポリスチレン系樹脂層(C)の少なくとも3層からなる多層構造を有するもの

であり、その一態様の断面図を図2に示す。図2に示す易開封容器1は、開口を有する凹部2と、蓋材を環状にシール面を剥離層(A)とする。

【0028】本発明の易開封容器は、本発明の多層シートを加熱溶融し、所望の形状の成形することにより製造することができ、通常、真空成形、圧搾成形等で好適に製造することができ、また、各層の樹脂材料を用いて射出成形、射出ブロー成形、フロー成形などによって成形して製造することもできる。

【0029】易開封容器の凹部は、収容物を収容できる形状であればその形状に特に制限はなく、例えばカップ状であってもトレー状であってもよい。また、その開口周囲部の形状も特に限定されるものではないが、通常、円、四角などであり、この周囲部上で蓋材が環状にヒートシールされる。

【0030】図3は、図2の易開封容器1に、つまり部6を有する蓋材4をヒートシールしたものを示す断面図である。易開封容器1はその開口周囲部3上の環状シール部らにおいて、蓋材4とヒートシールされ、密封容器を形成している。

【0031】蓋材として、易開封容器の開口周囲部の剥離層(A)との熱接着性に優れた同種又は類似樹脂、例えば、ポリエチレン系樹脂等をシート層とするものであれば特に制限はなく、1層構造のものであっても多層構造のものであってもよい。蓋材のシート層と易開封容器の剥離層(A)とは、両者の接着強度が通常、3.0kN/25mm以上になるようにヒートシールすることが好ましい。通常は、シート層の外側にアルミ箔、耐熱フィルム等を有するものが用いられる。
【0032】図4は、図3の密封容器を開封する様子を示す。まず、蓋材4のつまり部6を上方に持ちあげると、易開封容器1が接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)の間で剥離し、シール部末端まで剥離が進行し、剥離層(A)と接着剤層(B)とが蓋材4と共に剥がれる。次いで、シール部末端で剥離層(A)及び接着剤層(B)がヒートシール時のエッジ効果によりエッジ切れし、密封容器が開封される。このような開封機構により、蓋材4と剥離層(A)とが強固にヒートシールされていても容易に開封することができ、また、図4に示される密封容器は、接着強度の弱い接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との界面が内圧にさらされることにならないため、シール部やポリスチレン層に耐える優れた密封性も有する。

【0033】剥離層(A)及び接着剤層(B)のエッジ切れを容易にするために、シール面内縁部に環状の突起を有するヒートシールリングを用いてヒートシールを行い、環状のシール部内縁部において剥離層(A)及び接着剤層(B)に環状の突起を設けてもよい。このようにヒートシールリングを用いてヒートシールを行う

(5) 待時間 10-202801

ことにより、ヒートシールリングの突起により蓋材4を介して剥離層(A)及び接着剤層(B)に環状の弱め線が形成され、剥離層(A)及び接着剤層(B)はこの弱め線により層に容易に破断し、開封がより容易となる。また、環状封容器の開口周縁部に、あらかじめ、環状のノッチ等の弱め線を形成しておいてもよい。弱め線の深さは特に制限はないが、通常、接着剤層(B)の厚みの50〜100%まで達する深さとするのが好ましい。環状シール部の内周端と、環状封容器の開口周縁部に形成される弱め線との間隔は、通常、0.2〜1.0mmとするのが好ましい。このように環状シールの内周端と弱め線との間に間隔を設けることにより、内容物のレトルト、ボイル処理時等の内圧にも耐える密封性を得ることができ。

【0034】また、本発明の多層シートは、容器はかりでなく、袋状の包装体、蓋材の環状開封を利用し開封を行う環状封容器の蓋材としても用いることができる。【0035】

【実施例】以下、本発明の実施例及びその比較例によって本発明を更に具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

		LDPE		LDPE	
		Q0144	1014G	A216J	
密度	g/cc	0.917	0.925	0.920	
MT	g/10分	9.5	12	15	
破断強度	MPa	14	12	8.5	
降伏強度	MPa	8.7	13.4	7	12.5
破断伸び	%	600	840	150	

【表2】

MT	g/10分	AT2003	AT67	AT442
破断強度	MPa	8.7	1.8	3.7

【0039】
【表2】
10P：商品名、三井石油化学工業（株）製、低密度ポリエチレン
Q0144：商品名、旭化成工業（株）製、低密度ポリエチレン
1014G：商品名、出光石油化学（株）製、線状低密度ポリエチレン
A216J：商品名、昭和電工（株）製、線状低密度ポリエチレン
AT2003：商品名、三井石油化学（株）製、超低分子重ポリエチレン系接着剤（VLDPE；重量平均分子重14万；70重量%、粘着剤：10重量%、ワックス、可塑剤、充填剤等からなる添加剤：20重量%）

* 【0036】実施例1〜3及び比較例1、2
多層射出機により、表1記載の主層及び剥離層の材料層を同時に押出、フアイードブロック、フラットダイを使用し、各種の3層シートを得た。表1に実施例及び比較例で用いた剥離層(A)の材料樹脂の物性を、表2に実施例及び比較例で用いた接着剤層(B)の材料樹脂の物性を示し、得られた3層シートの各層の厚み、材料樹脂間の接着強度を表3に示す。

【0037】上記で得られた各3層シートを用いて、其変成形によって図2に示すような開口径100mm、縦り比3、深さ50mm、開口周縁部幅10mmの丸型容器を成形した。得られた容器に蓋材として蓋材層（樹脂：ナイロン66、厚み：80μm）及びシールシート層（樹脂：低密度ポリエチレン、厚み：20μm）の2層からなるシートを用いて平坦なシール面を有するヒートシールリングを用いてヒートシールした。ヒートシール条件は、シール幅5mm、ヒートシールリング温度120℃、圧力2kgf/cm²、シール時間2秒間とした。得られた密封容器の開封性を表3に示す。

【表1】

		LDPE		LDPE	
		Q0144	1014G	A216J	
密度	g/cc	0.917	0.925	0.920	
MT	g/10分	9.5	12	15	
破断強度	MPa	14	12	8.5	
降伏強度	MPa	8.7	13.4	7	12.5
破断伸び	%	600	840	150	

AT67：商品名、三井石油化学（株）製、超低分子重ポリエチレン系接着剤（VLDPE；重量平均分子重15万；60重量%、粘着剤：20重量%、ワックス可塑剤、充填剤等からなる添加剤：20重量%）
AT442：商品名、三井石油化学（株）製、超低分子重ポリエチレン系接着剤（VLDPE；重量平均分子重14万；60重量%、粘着剤：10重量%、ワックス、可塑剤、充填剤等からなる添加剤：20重量%）
アサクレックス810：商品名、旭化成工業（株）製、スチレンブタジエン共重合体
SC004：商品名、旭化成工業（株）製、致性GPPS
TPS125：商品名、旭化成工業（株）製、スチレンブタジエン共重合体
降伏強度：JIS K 6301に準拠して測定
破断伸び：JIS K 6301に準拠して測定
【0040】
【表3】

	剥離層 (A)		接着剤層 (B)		ポリスチレン系樹脂層 (C)		材料樹脂の接着強度		開封性
	樹脂	厚み μm	樹脂	厚み μm	樹脂	厚み μm	A/B	B/C	
実施例 1	10P	20	AT2008	20	ポリスチレン系樹脂	800	8.0	1.0	良好 * 1
実施例 2	A2151	20	AT2008	20	スチレン系樹脂	800	8.0	1.0	良好 * 1
実施例 3	1014G	20	AT2008	20	SC004 TP125 45 : 50 : 5 (重量比) の ブレンド	800	8.0	1.0	良好 * 1
比較例 1	10P	20	AT767	20		800	8.0	1.8	不良 * 2
比較例 2	Q0144	20	AT442	20		800	8.0	1.0	不可 * 3

* 得ることができ。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の多層シートの一様線を示す部分断面

図。

【図 2】 本発明の易開封容器の一様線を示す断面図。

【図 3】 図 2 の易開封容器を蓋材で密封して得られる密

封容器の一様線を示す断面図。

【図 4】 図 3 の密封容器を開封した状態を示す断面図。

【符号の説明】

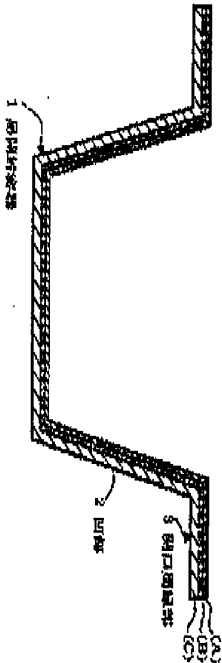
- (A) 剥離層
- (B) 接着剤層
- (C) ポリスチレン系樹脂層

* 1 接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との間で剥離が容易に進行し、シール部末端での剥離層 (A) 及び接着剤層 (B) のエッジ切れも良好であり、開封が容易であった。
* 2 接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との間で剥離強度が大き過ぎ、剥離のために大きな力を必要とし、開封が困難であった。
* 3 接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との間で剥離は容易に進行したが、接着剤層 (B) の切断強度が強いため、シール部末端での剥離層 (A) 及び接着剤層 (B) がエッジ切れせず、未シール域まで剥離が進行し、開封不可能であった。
【0041】
【発明の効果】 本発明によれば、共押出により製造することのできるポリスチレン系樹脂層付きの透明ポリスチレン系樹脂シートであって、容器に成形した場合、実価に適宜の蓋材を使用し、密封に十分なシール強度を持つようにシールしてもオーバーヒール性を有することのできる透明な易開封容器を得ることのできる多層シートを *

【図 1】

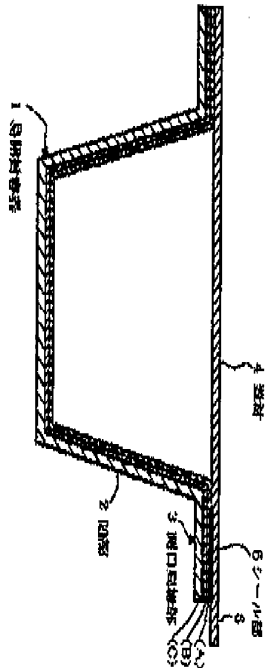


【図 2】

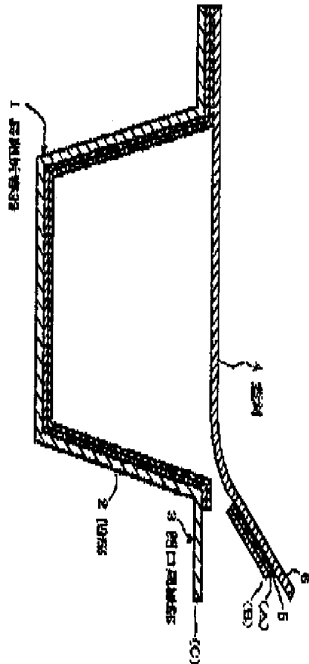


(7) 特開平10-202801

【図3】



【図4】



フレームの構造

(51)Int.Cl.

識別記号

B 3 2 B 27/32
B 6 5 D 65/40

F I

B 3 2 B 27/32
B 6 5 D 65/40

E